

Klassifizierung russischer Regionen unter besonderer Berücksichtigung der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Kuhn, Arnim; Wehrheim, Peter

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kuhn, A., & Wehrheim, P. (1999). Klassifizierung russischer Regionen unter besonderer Berücksichtigung der Agrar- und Ernährungswirtschaft. *Europa Regional*, 7.1999(2), 2-9. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-48305-3>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Klassifizierung russischer Regionen unter besonderer Berücksichtigung der Agrar- und Ernährungswirtschaft

ARNIM KUHN und PETER WEHRHEIM¹

Einleitung

Rußland ist in wirtschaftsgeographischer Hinsicht allein schon aufgrund der gewaltigen räumlichen Dimensionen ein heterogenes Land. Die klimatischen und geographischen Unterschiede betreffen insbesondere den Agrarsektor und die Nahrungsmittelproduktion. Regionen mit Überschüssen wie das Schwarzerdegebiet sind ebenso zu finden wie die entlegenen nördlichen Permafrostregionen, in welchen sich die Nahrungsmittelproduktion auf die Wildtierjagd beschränkt. Andererseits befindet sich in diesen entlegenen Regionen ein großer Teil der russischen Rohstoffvorkommen, und die mit ihrer Ausbeutung beschäftigte Bevölkerung ist auf ein funktionierendes Verteilungssystem bei Nahrungs- und anderen Konsumgütern angewiesen. Außerdem kommt der Lage in der Ernährungswirtschaft aufgrund des im internationalen Vergleich sehr hohen durchschnittlichen Ausgabenanteils russischer Haushalte für Nahrungsmittel von ca. 70 % (QAIM, VON BRAUN, THO SEETH 1997)² überragende Bedeutung zu.

In der ehemaligen Sowjetunion wurde die regionale Verteilung der Agrarproduktion und mehr noch die interregionale Nahrungsmittelverteilung durch die zentrale Planungskoordination. Die Transformationsphase brachte jedoch auch hier einschneidende Änderungen, die sich mit zwei Kernbegriffen beschreiben lassen: Die *Liberalisierung* der Wirtschaft bringt mit sich, daß funktionierender interregionaler Handel nun Preisanreize und Vermarktungsstrukturen benötigt und nicht mehr nach dem „Befehlsprinzip“ funktioniert. Die *Dezentralisierung* der politischen Entscheidungsbefugnisse ist der zweite wichtige Faktor: Die Föderationsregierung übertrug wesentliche Kompetenzen auch in der Ernährungspolitik auf die Regierungen subnationaler Einheiten (Oblast, Krai, Republik) und zieht sich von der Regulie-

rung regionaler Disparitäten mehr und mehr zurück (MELJUCHINA u. WEHRHEIM 1996). An die Stelle dieser eher passiven Politik müßte zur Sicherung einer ausreichenden Nahrungsmittelversorgung insbesondere in Krisenzeiten – wie Rußland sie seit dem August 1998 erlebt – die aktive Entwicklung von funktionierenden Nahrungsmittelmärkten durch die Förderung von interregionaler Marktintegration sowie eine konsistente Aufgabenteilung in der Agrar- und Ernährungspolitik zwischen Föderations- und Regionalregierungen treten.

Beides liegt bisher immer noch im argen, und angesichts des anhaltenden wirtschaftlichen Niedergangs in Rußland stellt sich die Frage, wo und in welcher Form sich wirtschaftliche Disparitäten zwischen den russischen Regionen im Transformationsprozeß verstärken. Um dieser Frage nachzugehen, werden die Regionen Rußlands auf der Oblast-, Republik- und Krai-Ebene mit Hilfe einer Cluster- und Diskriminanzanalyse unter Verwendung verschiedener Indikatoren mit Bezug zur Ernährungswirtschaft gruppiert.

Regionale Aspekte des russischen Nahrungsmittelsektors

Während es schwache Anzeichen einer zunehmenden Integration zwischen den Mitgliedern der Gemeinschaft unabhängiger Staaten (GUS) gibt, waren die regionalen Nahrungsmittelmärkte innerhalb der Russischen Föderation in der ersten Phase der Transformation nur wenig miteinander verknüpft (LOY, WEHRHEIM 1999). Entsprechend konnten die verschiedenen komparativen Vorteile der Nahrungsmittelproduktion der einzelnen russischen Regionen nicht bzw. nur wenig genutzt werden. Händler hatten offensichtlich wenig Möglichkeiten, Nahrungsmittel in signifikanten Mengen aus Überschußregionen in Defizitregionen zu liefern. Zunehmende Bestrebungen re-

gionaler Regierungen zu größerer ökonomischer Unabhängigkeit von der Zentralregierung und mangelnde Marktinfrastruktur wurden hierfür verantwortlich gemacht. Die Ansprüche der Regionen auf höhere Unabhängigkeit stützen sich auf die neue russische Verfassung von 1992. Insbesondere Regionen, die sich aufgrund umfangreicher Rohstoffressourcen in einer wirtschaftlich relativ günstigen Situation befinden, nutzen die Chance zu größerer Unabhängigkeit von Moskau und zu politischer Selbständigkeit. Eine regionale Ernährungspolitik, die nur auf das Wohl der eigenen Region (je nachdem, was die regionale Nomenklatura darunter versteht) gerichtet ist, hat die politische und ökonomische Heterogenität russischer Regionen und damit das Potential für regionale Disparitäten verstärkt. So stellte CRAUMER (1994) dar, daß es zwar keine hinsichtlich aller Reformindikatoren signifikanten Muster 'fortschrittlicher' Oblaste gebe, daß aber z. B. Unterschiede zwischen ethnischen Republiken und dem Rest der Föderation nachweisbar sind. SEVERIN (1995) versuchte, Änderungen in der regionalen Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln aufgrund des schrittweise verfallenden ehemaligen Distributionsystems zu finden. Sie betont die zunehmende Regionalisierung nicht nur der Konsummuster, sondern auch der Landwirtschafts-, Ernährungs- und der regionalen Handelspolitik. Diese führt

¹ Die Autoren danken besonders JOACHIM VON BRAUN und OLGA MELJUCHINA für hilfreiche Kommentare und Hinweise. Diese Veröffentlichung ist Teil eines Forschungsprojektes über die Transformation der russischen Ernährungswirtschaft am Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn. Der Volkswagen-Stiftung gebührt besonderer Dank für die finanzielle Unterstützung des Projektes. Weitere Informationen über das Projekt finden sich unter: <http://www.zef.de>.

² Diese Angabe beruht auf einer Haushaltsbefragung im Rahmen des erwähnten Forschungsprojekts im Jahr 1995 in drei russischen Oblasten. Im genannten Ausgabenanteil ist auch die Subsistenzproduktion enthalten, die jeweils mit Einzelhandelspreisen gewichtet wurde.

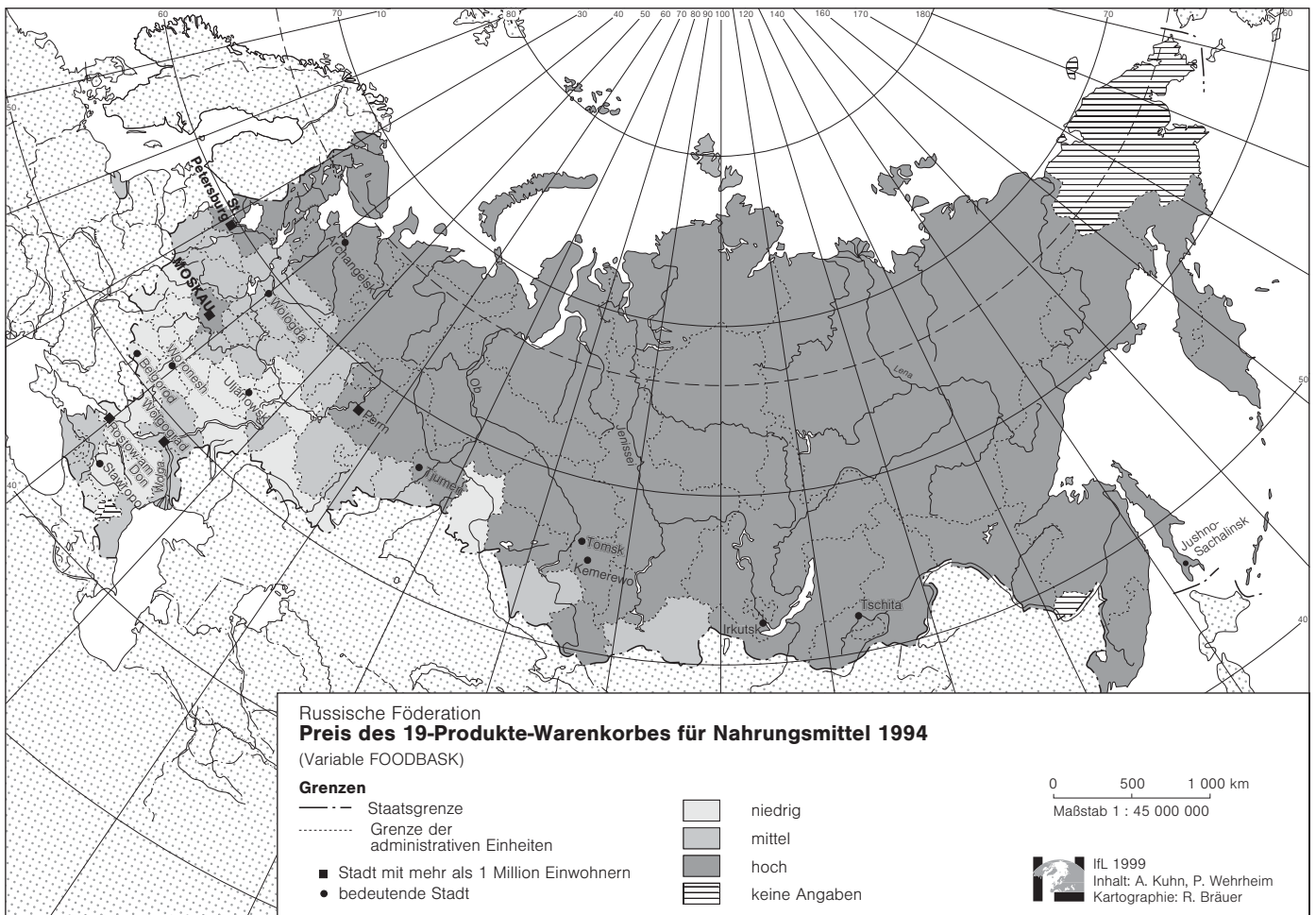


Abb. 1: Preis des 19-Produkte-Warenkorbes für Nahrungsmittel 1994 (Variable FOODBASK)
Quelle: siehe Tab. 2

etwa in den industriellen Kerngebieten Sibiriens oder im Fernen Osten zu Nahrungsmittelknappheiten, andererseits aber auch zu niedrigen Produzentenpreisen für Landwirte, die aufgrund der Verkehrs- und Infrastrukturmängel ihre Produkte nicht in den Nachfragezentren Rußlands vermarkten können. Am weitesten gehen BERKOWITZ und DEJONG (1998), die von „internen Grenzen“ innerhalb Rußlands reden, welche ursächlich von politischen Einstellungen der Bevölkerung bestimmt werden und charakteristische Unterschiede in der Wirtschaftsentwicklung seit der Transformation zur Folge haben.

Mittels verschiedener Indikatoren lassen sich wesentliche regionale Unterschiede etwa zwischen Ost- und Westrußland oder zwischen Oblasten und ethnischen Republiken aufzeigen. So sind nach wie vor die interregionalen Preisunterschiede für Nahrungsmittel in Rußland vergleichsweise hoch. Die Unterschiede im Preis des repräsentativen Lebensmittelwarenkorb

aus 19 Produkten werden in der folgenden Karte aufgezeigt (Abb. 1). Die niedrigsten Preise finden sich in den westlichen Landesteilen, während sie in den östlichen Landesteilen zum Teil doppelt so hoch sind. Dies ist nur noch zum geringeren Teil auf die früher systematisch höheren Löhne in dieser Region zurückzuführen. Gegenwärtig ist vielmehr zu vermuten, daß Angebotsfaktoren wie ungünstige Anbaubedingungen, eine ineffiziente Verteilung der Produktionsstätten, hohe Transportkosten sowie Handelshindernisse die vergleichsweise hohen Preise für Nahrungsmittel in diesen Regionen bedingen. Das deutet bereits darauf hin, daß sich die Versorgungslage in Sibirien schon in der frühen Phase der Transformation verschlechtert hat. Marktwirtschaftliche Anreizsysteme waren nicht ausreichend entwickelt, um das alte planwirtschaftliche Vermarktungssystem für Nahrungsmittel zu ersetzen. Diese Entwicklung hat sich während der Transformation verstärkt und trug zu den krisenhaften

Zuständen im Winter 1998 in weiten Teilen Sibiriens bei.

Ein wesentlicher Gesichtspunkt hinsichtlich der Nachfrage nach Lebensmitteln ist der Anteil der armen Bevölkerung (siehe Abb. 2). Dieser hat in Rußland im Laufe der Transformation generell zugenommen. Insbesondere in entlegenen und von ihren naturräumlichen Voraussetzungen benachteiligten Gebieten ist die Schicht der armen Bevölkerung von Hunger bedroht. Dies gilt, wie auf der Karte zu sehen ist, vor allem für die südlichen Landesteile und für ethnische Republiken.

Eigene Haushaltserhebungen in den Oblasten Orel, Pskow und Rostow über die Nahrungsmittelversorgung und Einkommensaspekte während des Umbruchs zeigen, daß die Subsistenzproduktion in der Transformationsphase immer wichtiger wurde. Unter Berücksichtigung der Haushalts- und Gartenproduktion werden die Einkommensunterschiede eher noch akzentuiert. Das durchschnittliche, nicht-

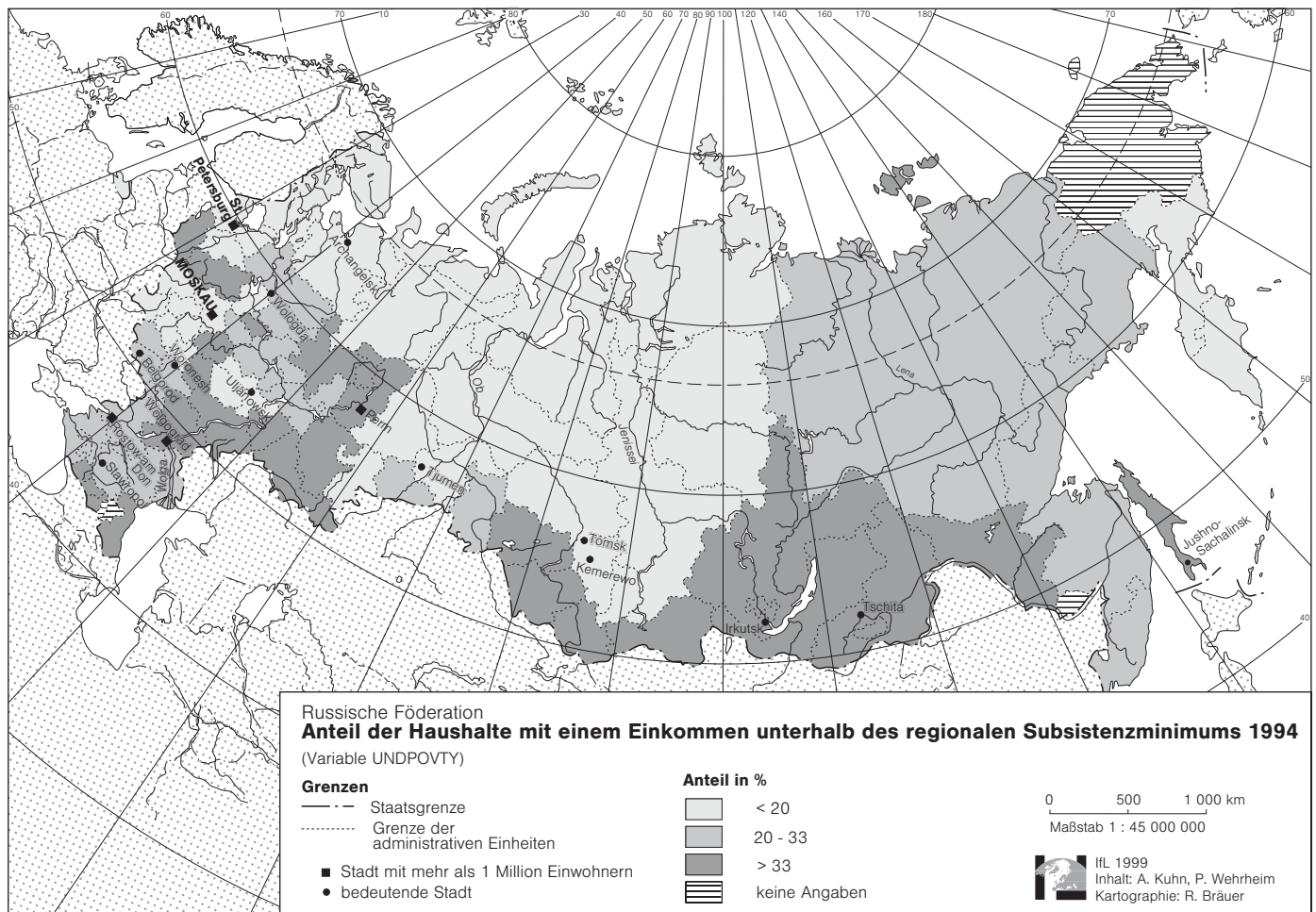


Abb. 2: Anteil der Haushalte mit einem Einkommen unterhalb des regionalen Subsistenzminimums 1994 (Variable UNDPPOVTY)
Quelle: siehe Tab. 1

monetäre Einkommen, d. h. das Einkommen aus der Eigenproduktion, ist vor allem im ländlichen Bereich positiv mit dem monetären Einkommen korreliert. Dies dürfte auf einkommensbedingte Unterschiede in der Ausstattung mit Gartenland zurückzuführen sein.

Klassifizierung der russischen Regionen unter Berücksichtigung der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Untersuchungsfragen

Die folgende Analyse soll Zusammenhänge zwischen Landwirtschaft, Nahrungsmittelkonsum und den allgemeinen Lebensbedingungen auf regionaler Ebene herausstellen. Der argumentative Startpunkt ist die Überlegung, daß in einem derart flächengroßen und heterogenen Land wie der Russischen Föderation räumliche Aspekte einen erheblichen Einfluß auf regionale Divergenzen in Wirtschaftsleistung und Lebensbedingungen haben. Durch den Fortfall staatlicher Ausgleichsmaßnahmen gibt es zum Beispiel kein lük-

kenlos funktionierendes System mehr, das die Versorgung etwa der nördlichen Regionen sicherstellt und an die Stelle des ehemaligen staatlichen Distributionssystems treten könnte. Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte, der schlechten Transportinfrastruktur und einer negativen Einkommensentwicklung in weiten Teilen Sibiriens läßt sich von einer Verschärfung der Divergenzen während der Transformation ausgehen. Die Hauptfragen der Untersuchung lauten insofern:

1. Lassen sich anhand der verwendeten Variablen typische Gruppen von Regionen identifizieren, die deutliche wirtschaftliche Unterschiede aufweisen?
2. Welche Variablen sind für die Unterscheidung der Gruppen auffallend signifikant?
3. Erlauben die jeweiligen Gruppenstrukturen Rückschlüsse auf kausale Verbindungen zwischen dem Agrarsektor und der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung?
4. Zeigen die Gruppen deutliche räumliche Verteilungsmuster?

Zur Beantwortung dieser Fragen ist ein mehrere Variablen umfassender methodischer Ansatz notwendig, der im folgenden erläutert werden soll.

Methodischer Ansatz

Die Klassifizierung der Regionen wird in dieser Untersuchung mit Hilfe der Clusteranalyse vorgenommen. Die Bedeutung einzelner Variablen für die Bildung der dabei generierten Gruppen wird anschließend mit Hilfe einer Diskriminanzanalyse ermittelt, ein Verfahren, welches BACKHAUS et al. (1994) vorschlagen. Die Verfahren der Clusteranalyse bieten hinsichtlich Distanzmessung und Fusionierung eine schon fast verwirrende Vielfalt verschiedenster Lösungswege an. Im vorliegenden Fall wurde die quadrierte euklidische Distanz sowie als Fusionsalgorithmus die Ward-Methode verwendet. Der Vorzug dieses Algorithmus besteht darin, daß er angesichts der zahlenmäßigen Größe der Gruppen relativ gleichmäßige Teilungen ermöglicht. Allerdings ist der Ward-

Algorithmus empfindlich gegen Ausreißer und Multikollinearität. Aus diesem Grund wurde beispielsweise Tschetschenien von vornherein ausgeschlossen. Weitere Ausschlußgründe sind fehlende Daten im Fall der autonomen Okrugs oder eine zu geringe gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Agrarsektors in einigen der ausgeschlossenen Regionen. Daher bilden 64 von insgesamt 89 subnationalen Regionen (Subjekten) die Grundgesamtheit der Klassifikationsanalyse.

Die Clusteranalyse liefert nur für n Elemente (Regionen) Gruppierungsvorschläge für Gruppengrößen von n bis 1. Die letztliche Gruppengröße wurde anhand der Signifikanz einer nachfolgenden Diskriminanzanalyse festgelegt. Um die Bedeutung der einzelnen Variablen für das Gruppierungsergebnis transparent zu machen, wurden schrittweise Diskriminanzanalysen durchgeführt. Alternative Gruppierungsergebnisse aus der Clusteranalyse dienten somit in der Diskriminanzanalyse als endogene Variablen. Das Verfahren ist in dem folgenden Dia-

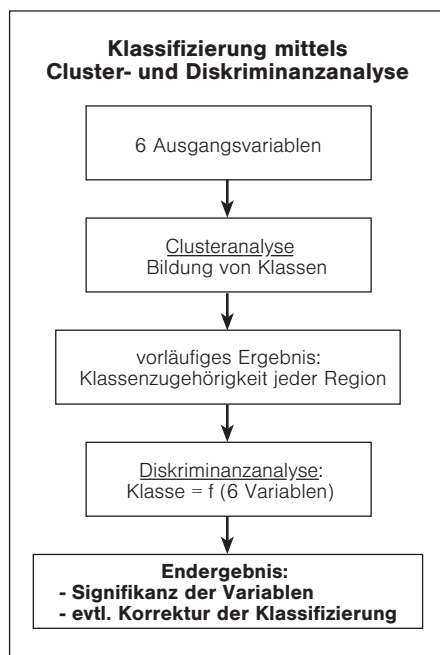


Abb. 3: Klassifizierung mittels Cluster- und Diskriminanzanalyse

gramm nochmals schematisch wiedergegeben (Abb. 3):

Bei der Betrachtung der Ergebnisse dieser Art von quantitativer Analyse muß stets im Auge behalten werden, daß sie sehr stark von der Wahl der verwendeten Variablen abhängen. Insofern sollten die Ergebnisse für einzelne Gebie-

Variable	Spezifizierung
FOODCONS*	– Entwicklung des täglichen Konsums von Fleisch, Milchprodukten, Eiern, Kartoffeln, Gemüse, Zucker und Pflanzenöl pro Einwohner zwischen 1991 und 1994 (in %); Getreideerzeugnisse und Alkohol sind nicht berücksichtigt (Quelle: USDA, 1997)
INCBYFOD	– Nominales Monateinkommen im September 1994 (NOMY) dividiert durch die monatlichen Kosten eines Warenkorbs aus 19 Lebensmitteln (FOODBASK)
PRODCHGE	– Prozentuale Änderung in der aggregierten Produktion wichtiger Lebensmittel (Getreide, Fleisch, Milch, Eier, Kartoffeln) zwischen 1991 und 1994 (Quelle: Goskomstat Rossii 1995, S. 721-29 (die Preise), USDA 1997)
SPEZDIV	– Durchschnitt der jeweiligen Spezialisierungs- und Diversifizierungsentwicklungen in fünf Nahrungsmitteln (Getreide, Kartoffeln, Fleisch, Milch, Eier) zwischen 1991 und 1994; Spezialisierung ist dabei definiert als ‚positive‘ oder ‚negative‘ Abweichung von der regionalen Selbstversorgung; ihr Gegenteil, die Diversifikation, meint eine Entwicklung zunehmender regionaler Selbstversorgung durch Produktionsexpansion bei einem Ausgangsniveau von <100 oder durch Produktionseinschränkung bei einem Ausgangsniveau von >100. (Quelle: USDA 1997, SEVERIN 1995, S. 53-55)
UNDPVOTY	– Anteil der Haushalte mit einem Einkommen unter dem Existenzminimum (Quelle: Goskomstat Rossii (a) 1995, S. 613-615)
URB	– Anteil der verstädterten und städtischen Bevölkerung (Quelle: Goskomstat Rossii 1994, S. 441-449)

* Brot konnte nicht in dieser Datengruppe erfaßt werden (Goskomstat Daten via USDA, 1997). Als ein Grundnahrungsmittel von in den letzten Jahren, insbesondere in ärmeren Regionen, eher noch wachsender Bedeutung, könnte dies die Ergebnisse beeinflussen. Das ist vor allem in landwirtschaftlich geprägten oder ärmeren Regionen und solchen, in denen Brot ein wichtiger Selbstversorgungsfaktor ist, von Bedeutung. Generell hat der Verbrauch von Grundnahrungsmitteln während der Transformationsphase spürbar zugenommen.

Tab. 1: Variablenpezifizierung

te nicht als allgemeingültige „Kennzeichnung“ mißverstanden werden.

Auswahl der Variablen

Zunächst scheinen einige Bemerkungen zur verfügbaren Datenbasis notwendig. Rußland hat eine lange Tradition in der Erhebung regionaler Daten. Daher sind auch für die Transformationsphase Regionaldaten für verschiedene ökonomische und sozio-ökonomische Variablen und spezifische Indikatoren für die Ernährungswirtschaft verfügbar. Aufgrund der statistischen Unsicherheiten müssen viele dieser Indikatoren mit Vorsicht interpretiert werden. Gerade in den letzten Jahren der politischen Dezentralisierung ist die Gefahr der Über- oder Untertreibung auf regionaler Ebene größer geworden – je nachdem, welche wirtschaftlichen Interessen von der Administration verfolgt werden und wie die Beziehungen zur Föderationsregierung vertraglich geregelt sind. Außerdem sind die hinter den Daten zu vermutenden Sachverhalte zum Teil anders gelagert als in entwickelten Marktwirtschaften. So sind etwa niedrige Arbeitslosenzahlen in der Russischen Föderation aufgrund vielfach unterlassener, offener Entlassungen anders zu interpretieren als entsprechende Angaben beispielsweise für

die USA. Die von Unterbeschäftigung betroffenen Angestellten, die anderswo entlassen worden wären, gehen in Rußland häufig Nebenbeschäftigungen nach. Ein Großteil dieser Aktivitäten findet im inoffiziellen Einzelhandel und im Bereich der gesamten Schattenwirtschaft statt, die trotz erster Bemühungen statistisch schwer erfaßbar bleiben. Die meisten Akteure der Schattenwirtschaft haben schon aus steuerlichen Gründen kein Interesse an einer Erfassung ihrer Aktivitäten durch staatliche Behörden. Organisierte Kriminalität erscheint im Nahrungs- und Genußmittelbereich besonders ausgeprägt zu sein (WEHRHEIM 1998). Die erschwerte Erfassbarkeit dieser Aktivitäten bedingt Probleme bei der Interpretation betriebswirtschaftlicher Erfolgswerte wie Produktion, Umsatz oder Gewinn.

Zur Gruppierung der Regionen wurden sowohl agrarsektorale als auch sektorübergreifende Variablen verwendet, die in der folgenden Tabelle 1 dargestellt sind.

Der vorgestellte Ansatz konzentriert sich also auf mögliche Zusammenhänge zwischen dem Nahrungsmittelsektor und den regionalen Konsummöglichkeiten privater Haushalte. Folgende

	Bedeutung*	1	2	3	4
administrative Einheit	P	URB	PRODCHGE	SPEZDIV	UNDPÖVTY
Gruppe 1					
Wologodskaja Oblast	0,63	66,7	-13,4	1,67	29,8
Pskowskaja Obl.	0,53	64,6	-2,7	1,67	53,6
Smolenskaja Obl.	1,00	69,2	15,2	1,50	11,9
Jaroslawskaja Obl.	0,92	80,7	-9,4	1,83	11,4
Respublika Mari El	0,80	62,0	-10,4	1,67	27,6
Resp. Tschuwaschkaja	0,90	60,1	-12,8	1,83	23,5
Lipezkaja Obl.	0,97	63,2	-10,2	1,67	7,4
Resp. Tatarstan	1,00	73,5	5,9	1,50	22,7
Uljanowskaja Obl.	0,99	72,4	-4,2	1,67	3,8
Resp. Baschkortostan	0,81	64,6	-5,0	1,67	38,4
Resp. Udmurtskaja	0,88	69,9	-7,9	1,83	22,2
Tscheljabinskaja Obl.	1,00	80,9	2,3	1,83	19,2
Irkutskaja Obl.	0,96	79,7	-1,3	1,67	43,3
Min.		60,1	-13,4	1,50	3,8
Max.		80,9	15,2	1,83	53,6
Durchschnitt		69,8	-4,2	1,69	24,2
Standardabweichung		7,2	8,2	0,11	14,5
Gruppe 2					
Resp. Kalmykija	1,00	37,4	-25,8	1,67	25,3
Resp. Adygeja	0,98	53,9	-22,8	1,33	29,8
Resp. Dagestan	1,00	42,6	-15,1	1,17	45,7
Krasnodarski krai	0,99	54,1	-29,1	1,33	23,9
Stawropolski krai	0,98	53,7	-24,1	1,33	25,2
Kurganskaja Obl.	0,99	54,6	-28,9	1,17	26,5
Resp. Altai	1,00	26,3	-12,3	1,67	51,9
Resp. Tywa	1,00	48,4	-20,2	1,33	36,4
Min.		26,3	-29,1	1,17	23,9
Max.		54,6	-12,3	1,67	51,9
Durchschnitt		46,4	-22,3	1,38	33,1
Standardabweichung		10,3	6,1	0,20	10,6
Gruppe 3					
Leningradskaja Obl.	0,60	66,1	-24,7	1,33	16,7
Nowgorodskaja Obl.	1,00	70,6	-19,4	1,33	15,4
Kalushskaja Obl.	0,98	73,5	-11,6	1,33	12,6
Kostromskaja Obl.	0,99	65,8	-15,8	1,50	19,9
Orlowskaja Obl.	1,00	62,7	-16,9	1,33	18,2
Rjasanskaja Obl.	1,00	66,9	-19,1	1,17	36,3
Twerskaja Obl.	1,00	72,2	-9,6	1,33	39,3
Resp. Mordowija	1,00	58,3	-7,5	1,17	21,2
Kirowskaja Obl.	1,00	70,8	-17,6	1,33	35,7
Belgorodskaja Obl.	0,99	64,6	-12,8	1,50	30,2
Woroneshskaja Obl.	1,00	61,5	-16,9	1,33	22,0
Kurskaja Obl.	1,00	59,8	-11,4	1,17	29,2
Tambowskaja Obl.	0,94	57,4	-8,2	1,50	41,6
Astrachanskaja Obl.	1,00	66,9	-10,3	1,33	24,7
Wolgogradskaja Obl.	1,00	74,3	-23,6	1,17	38,6
Pensenskaja Obl.	1,00	62,7	-18,5	1,30	16,9
Saratowskaja Obl.	1,00	74,0	-3,7	1,33	32,7
Rostowskaja Obl.	1,00	68,0	-25,7	1,33	26,8
Orenburgskaja Obl.	1,00	64,6	-2,2	1,00	49,9
Altaiski Krai	0,71	52,2	-17,2	1,50	35,1
Omskaja Obl.	1,00	67,5	-12,1	1,33	24,4
Min.		52,2	-25,7	1,00	12,6
Max.		74,3	-2,2	1,50	49,9
Durchschnitt		65,7	-14,5	1,32	28,0
Standardabweichung		5,9	6,4	0,13	10,1

	Bedeutung*	1	2	3	4
administrative Einheit	P	URB	PRODCHGE	SPEZDIV	UNDPÖVITY
Gruppe 4					
Brjanskaja Obl.	0,84	68,4	-19,3	1,67	17,5
Wladimirskaja Obl.	0,98	80,0	-20,2	1,50	21,2
Iwanowskaja Obl.	1,00	81,6	-25,8	1,83	34,5
Moskowskaja Obl.	1,00	79,6	-32,5	1,50	14,6
Tulskaja Obl.	0,99	81,4	-11,9	1,50	11,8
Nishegorodskaja Obl.	0,89	77,7	-17,7	1,83	23,8
Samarskaja Obl.	0,97	80,6	-20,5	1,50	36,0
Permskaja Obl.	0,95	77,1	-14,4	1,67	36,4
Swerdlowskaja Obl.	1,00	87,2	-17,3	1,67	13,9
Kemerowskaja Obl.	1,00	87,2	-24,5	1,33	6,0
Nowosibirskaja Obl.	0,98	74,3	-21,6	1,67	38,6
Tomskaja Obl.	0,75	62,0	-21,1	2,00	11,7
Resp. Chakassija	1,00	72,3	-33,6	1,67	17,4
Krasnojarski Krai	0,98	72,3	-20,1	1,67	16,0
Primorski Krai	1,00	77,6	-28,6	1,67	24,1
Kaliningradskaja Obl.	1,00	78,2	-37,1	1,67	16,3
Min.		62,0	-37,1	1,33	6,0
Max.		87,2	-11,9	2,00	38,6
Durchschnitt		77,3	-22,9	1,65	21,2
Standardabweichung		6,5	7,0	0,16	10,1
Gruppe 5					
Resp. Balkarskaja	1,00	59,8	-27,7	1,50	43,1
Resp. Karatschajewo-Tscherkesskaja	1,00	47,7	-23,2	1,33	55,0
Resp. Sewernaja Osetija	1,00	70,2	-26,9	1,50	55,0
Resp. Burjatija	1,00	59,2	-25,5	1,50	72,4
Tschitinskaja Obl.	1,00	64,8	-25,0	1,33	68,3
Amurskaja Obl.	1,00	65,4	-33,0	2,00	59,2
Min.		47,7	-33,0	1,33	43,1
Max.		70,2	-23,2	2,00	72,4
Durchschnitt		61,2	-26,9	1,53	58,8
Standardabweichung		7,7	3,4	0,25	10,5

* Bedeutung der Variablen für die Gruppierung.

Tab. 2: Ergebnisse der Klassifikation II (URB, PRODCHGE, SPEZDIV, UNDPÖVITY)

Variablen wurden in die Clusteranalyse einbezogen:

- der regionale Urbanisierungsgrad (Stand 1995) als Strukturmerkmal (URB);
- die Entwicklung der Nahrungsmittelproduktion von 1991 bis 1994 (PRODCHGE);
- die Trends in der Spezialisierung der regionalen Agrarproduktion von 1991 bis 1994 (SPEZDIV);
- der Anteil der Haushalte unterhalb des Existenzminimums (UNDPÖVITY);
- die Kaufkraft des monetären Einkommens für Nahrungsmittel (INCBYFOD);
- der Wandel des Kalorienverbrauchs (FOODCONS)³.

Diese Auswahl der Variablen erlaubt die Verbindung von eher makroökonomischen Differenzierungen in Form von realen Einkommensunterschieden, Nahrungsmittelkonsum und Armutsanteil mit Unterschieden auf der agrarischen Produktionsseite. Die Bildung von typischen Gruppen, in denen diese beiden Bereiche der Volkswirtschaft in unterschiedlicher Weise zusammenhängen, trägt zu einem differenzierten Bild der russischen Regionalwirtschaften bei.

Ergebnisse

Die ersten vier der genannten Variablen (Urbanisierungsgrad, Entwicklung der Nahrungsproduktion, Spezialisierungstrend und Armutsanteil) hatten einen signifikanten Einfluß auf das

Gruppierungsergebnis. Fünf Gruppen wurden als deutlich unterscheidbar identifiziert. Die Ergebnisse sind in *Tabelle 2* und *Abbildung 4* zusammengefaßt.

Gruppe 1: Spezialisierung mit geringem Produktionsrückgang

Diese Gruppe zeichnet sich durch einen auffälligen Trend zur Spezialisierung innerhalb der fünf betrachteten landwirtschaftlichen Produkte sowie durch eine hohe Kaufkraft für Lebensmittel aus. Typische Vertreter sind die Republik Tatarstan, die Oblaste Lipetzk und Tscheljabinsk, aber auch Irkutsk in Ost-

³ *Kursiv* gedruckte Abkürzungen deuten Variable an, die eine Dynamik über mehrere Jahre wiedergeben. Insofern ermöglicht das Ergebnis der Analyse nicht nur die Darstellung von punktuellen Zuständen, sondern von unterschiedlichen regionalen Entwicklungen während der Transformationsphase.

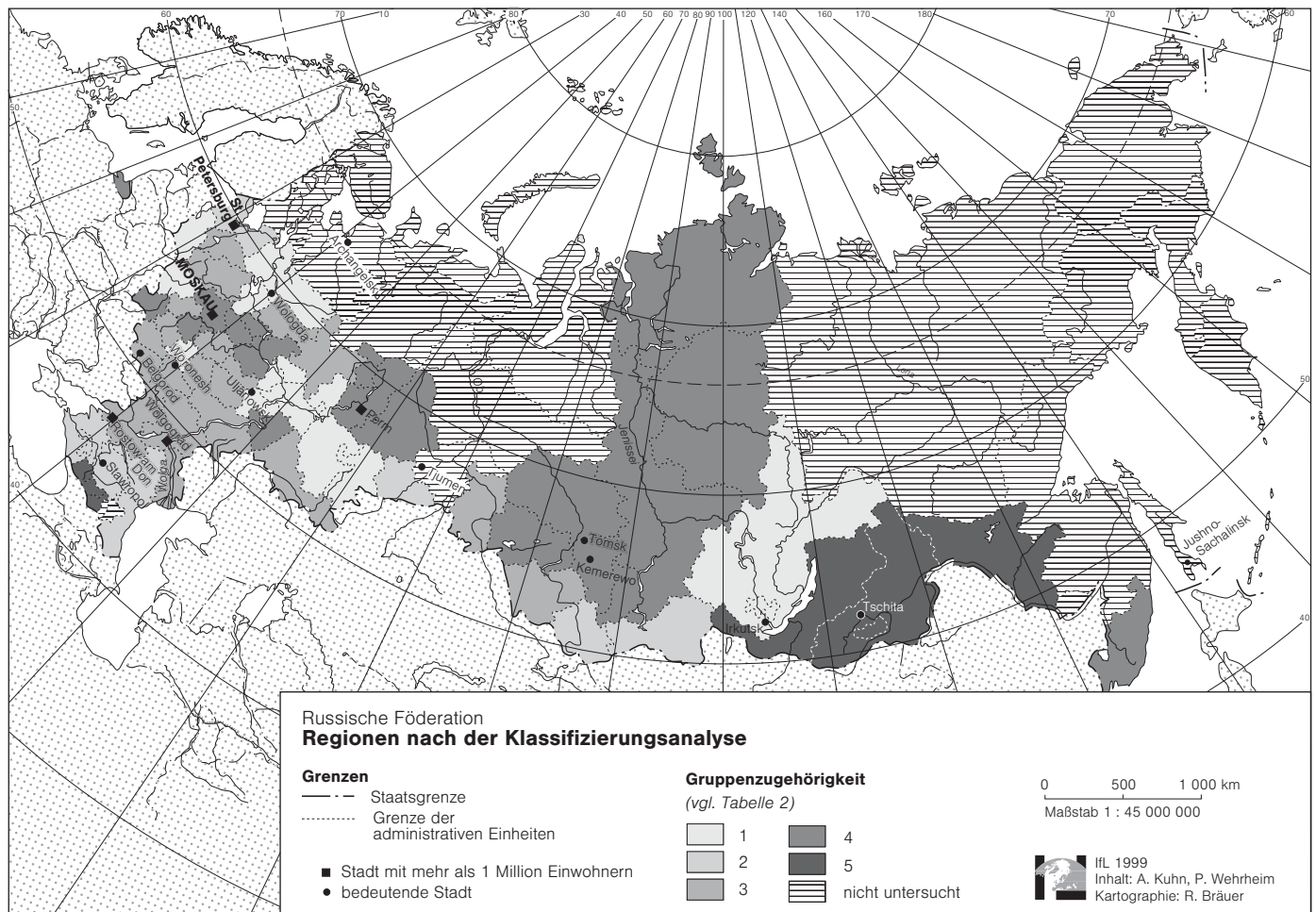


Abb. 4: Russische Regionen nach der Klassifizierungsanalyse

sibirien. Die Regionen der Gruppe verzeichneten gleichzeitig mit -4,2 % den geringsten Produktionsrückgang aller Gruppen. Weniger eindeutig ist die Armutssituation. Bei einer großen Streuung reicht der Anteil armer Haushalte von 3,2 % in der Oblast Uljanowsk bis 53,6 % in der Oblast Pskow.

Gruppe 2: Ländlich, arm, diversifizierend

In dieser Gruppe befinden sich nur acht Regionen. Typisch sind die Republiken Dagestan oder Tywa. Auffallend ist ein starker Produktionsrückgang der Grundnahrungsmittel bei gleichzeitiger Tendenz zur Erhöhung des regionalen Selbstversorgungsgrades. Mit einer Ausnahme liegt der Anteil armer Haushalte in allen Regionen über dem russischen Durchschnitt. Der Gruppenmittelwert der Urbanisierung ist in dieser Gruppe ebenfalls am niedrigsten. Fünf der acht Regionen sind autonome Republiken.

Gruppe 3: Diversifizierung mit moderatem Produktionsrückgang

Diese Regionen waren wie die der Gruppe 1 erfolgreich bemüht, die Nahrungsmittelproduktion nur unterdurchschnittlich einbrechen zu lassen. Gleichzeitig ist die Produktionsstruktur durch zunehmende Selbstversorgung geprägt. Die betreffenden Regionen sind überwiegend mit einem hohen Anteil landwirtschaftlicher Fläche ausgestattet und vor allem im südlichen Westrußland zu finden. Beispiele sind die Oblaste Orel oder Rostow. Die Gruppe 3 steht beispielhaft für das Problem der Regionalisierung der Agrarproduktion in Rußland unter relativ günstigen Produktionsbedingungen. Nur zwei der 21 Regionen dieser Gruppe sind autonome Republiken. Die Gruppe scheint sich in weiten Teilen mit dem strukturkonservativen, agrarisch geprägten sogenannten „Red Belt“ (siehe z. B. BERKOWITZ und DEJONG 1998) zu decken. In diesen Regionen werden vielfach handelsfeindliche Selbstversorgungspolitiken im Agrarbereich verfolgt, was sich an der Tendenz zur Diversifizierung zeigt.

Gruppe 4: Urban, monetär wohlhabend, Produktionsrückgang und Spezialisierung

Die vorletzte Gruppe besteht aus 16 Regionen und ist über das gesamte Territorium Rußlands verteilt. Kennzeichnend ist der hohe Urbanisierungsgrad. Typische Beispiel sind die Oblast Kaliningrad und der Primorski Krai (Wladiwostok). Die betreffenden Regionen zeichnen sich aus durch einen starken Produktionsrückgang in der Landwirtschaft bei gleichzeitiger Spezialisierung und einem vergleichsweise geringen Armutsanteil. Diese Merkmale könnten in dem hohen Urbanisierungsgrad begründet liegen. Die Kombination dieser Trends widerspricht durchaus nicht der gleichzeitig zu beobachtenden, relativ schlechten Entwicklung in der Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln. Wie bereits erwähnt wurde, berücksichtigt das Armutsmaß nur das monetäre Einkommen. Der auf diese Weise gemessene Armutsanteil mag daher auf dem Land zwar höher sein als in der Stadt; aber er ist noch nicht mit der „wirklichen“ Wohlfahrtssituation gleichzusetzen, die sich

beispielsweise durch eigene Haushaltsproduktion erheblich verbessern läßt.

Gruppe 5: Produktionsrückgang mit starker Armut

Die letzte Gruppe zeigt einen auffallenden Zusammenhang zwischen Produktionsrückgang und hoher Armut bei weiten Teilen der Bevölkerung. Diese mit fünf Mitgliedern kleinste Gruppe enthält Regionen wie die Republik Burjatien oder die Oblast Amur. Auch die durchschnittliche Kaufkraft für Lebensmittel ist im Vergleich mit allen anderen Gruppen die niedrigste. Außer der Oblast Amur sind alle Regionen dieser Gruppe Republiken.

Diskussion und Schlußfolgerungen

Im dem vorgestellten Klassifikationsansatz identifizierten wir unterschiedliche regionale Entwicklungsmuster vor dem Hintergrund variierender Koinzidenzen zwischen Trends im Nahrungsmittelsektor und solchen der Situation privater Haushalte. Hinsichtlich der oben gestellten Fragen lassen sich somit folgende Ergebnisse festhalten:

Vor allem die sozialen Unterschiede zwischen den regionalen Gruppen sind im Vergleich zu anderen industrialisierten Ländern erheblich. Die Ergebnisse zeigen die Heterogenität zwischen den russischen Regionen, in denen sich beispielsweise sowohl Produktionsrückgang oder Diversifizierung mit hoher *oder auch* mit niedriger Armut entwickelt haben. Der methodische Ansatz gewährleistet somit nicht die direkte Ableitung kausaler Schlußfolgerungen etwa in der Art, daß landwirtschaftliche Produktionsrückgänge Armut bewirken oder umgekehrt. Hierzu hätten andere Methoden wie etwa die Regressionsanalyse angewendet werden müssen.

Die identifizierten Gruppen unterscheiden sich signifikant hinsichtlich Urbanisierungsgrad, Entwicklung der Nahrungsproduktion, Spezialisierungstrend und dem Armutsanteil in der Bevölkerung, während Realeinkommen oder Nahrungsmittelverbrauch in dieser Einteilung eine geringere Rolle spielen.

Obgleich die Bedeutung anderer Wirtschaftszweige natürlich nicht übersehen werden darf, lassen sich dennoch gewisse Zusammenhänge zwischen regionaler Agrarproduktion und Wohlfahrt erkennen. Vor allem die protek-

tionistischen Regionalisierungstendenzen in den landwirtschaftlich geprägten Gebieten des Südwestens weisen darauf hin. Sie könnten ein Hinweis darauf sein, daß die räumliche Entfernung zwischen Produktions- und Konsumzentren für die Struktur der russischen Ernährungswirtschaft wieder eine größere Bedeutung gewinnt, die in industrialisierten Ländern aufgrund leistungsfähiger und effizienter Transportsysteme eine schwindende Rolle spielt.

Allerdings ist die Bedeutung der (natur-) räumlichen Lage für die Gruppenzugehörigkeit im Ganzen gesehen nicht überragend. Die Entwicklung des Zusammenhanges von Agrarproduktion und Konsumentenwohlfaht scheint also in hohem Maße auch von anderen Faktoren – in erster Linie der regional verfolgten Wirtschaftspolitik – abzuhängen.

Entscheidend ist dabei, daß durch die anhaltenden politischen Dezentralisierungstendenzen bei gleichzeitigem Bedeutungsverlust der Zentralregierung die Divergenzen in der Phase der Transformation an Bedeutung gewonnen haben und sich auch weiter vertiefen werden. Beispielhaft für die Bedeutung historisch-politischer Faktoren ist etwa die Rolle, welche die administrative Verfassung der Region (Oblast oder Republik) für die wirtschaftliche Entwicklung und damit auch für das Klassifizierungsergebnis spielt. Autonome Republiken sind, ungeachtet ihrer größeren administrativen Befugnisse, offensichtlich in der Transformation mit weit größeren Problemen konfrontiert als Oblaste, was wahrscheinlich vor allem mit dem noch recht unregelmäßigen föderativen Finanzausgleich Rußlands zusammenhängt. So gesehen scheint die zunehmende politische Regionalautonomie auch die wirtschaftliche Desintegration Rußlands zu beschleunigen.

Literatur

- BACKHAUS, K., B. ERICHSON, W. PLINKE, R. WEIBER (1994): Multivariate Analysemethoden. (Multivariate Methods of Statistical Analysis). 7. Auflage, Springer Verlag, Berlin.
- BERKOWITZ, D., D. N. DEJONG (1998): Economic Consequences of Russia's Internal Border. In: Wierheim, P., E. Serova, K. Froberg und I. Braun (Hrsg.) (1999): Russia's Agro-food Sector: Towards Truly Functioning Markets. Zentrum für Ent-

wicklungsforschung, Bonn.

CEA (Center for Economic Analysis): Rossija – Ekonomicheskaja Konjunktura (Russland – Wirtschaftliche Konjunktur). Vierteljährliche Veröffentlichung, Moskau.

CEA (Center for Economic Analysis) (1997): Some Indicators for the Conditions of Agriculture by the Regions of Russia. Abteilung für Analysen und Prognosen in Land- und Ernährungswirtschaft, nicht veröffentlicht, Moskau.

CRAUMER, P. (1994): Regional Patterns of Agricultural Reform in Russia. Post-Soviet Geography, 35 (6): S. 329-351.

Goskomstat Rossii (a) (State Statistical Committee of Russia): Rossiiskii Statisticheskii Eshegodnik. (Russian Statistical Yearbook). Verschiedene Jahrgänge, Moskau.

Goskomstat Rossii (b) (State Statistical Committee of Russia) (1994): Russian Statistical Yearbook for Agriculture. Moskau.

LOY, J. P. und P. WEHRHEIM (1999): Spatial Food Market Integration in Russia. In: PETERS, G. (ed.): 23rd congress of the International Association of Agricultural Economists, (in Vorbereitung).

MELJUCHINA, O. und P. WEHRHEIM (1996): Russian Agricultural and Food Policies in the Transition Period: Federal and Regional Responsibilities in Flux. Discussion Paper No. 5, Food Economy and Food Policy, Series: The Russian Food Economy in Transition, Institute of Food Economics and Consumption Studies, Universität Kiel (September).

QAIM, M., J. VON BRAUN und H. THO SEETH (1997): Food Consumption in Russia: Econometric Analyses with Household Data. Discussion Paper No. 8, Food Economy and Food Policy, Series: The Russian Food Economy in Transition, Institute of Food Economics and Consumption Studies, Universität Kiel (April).

SEVERIN, B. (1995): Observations on Regional Aspects of Food Availability in Russia. Post-Soviet Geography, 36: S. 41-57.

USDA (1997): Russian Oblast Statistics. Economic Research Service, Electronic Database, (gopher://usda.mannlib.cornell.edu:70/11/data-sets/international/97001).

WEHRHEIM, P. (1998): Institutional Change in the Russian Food Marketing System.

Autoren:

Dipl.-Ing. agr. ARNIM KUHN,
Dr. PETER WEHRHEIM,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,
Zentrum für Entwicklungsforschung,
Walter-Flex-Str. 3,
53113 Bonn.